

INICIAR SESIÓN

NUESTROS PLANES

TODOS LOS
CURSOS

FORMACIONES

CURSOS

PARA
EMPRESAS

ARTÍCULOS DE TECNOLOGÍA > DATA SCIENCE

Funciones de agregación con GROUP BY en SQL, ¿cómo utilizarlas?



Alex Felipe

23/09/2020

Conocer las funciones predefinidas de SQL nos ayuda a tener más productividad en el día a día, en este artículo mostraré cómo utilizar las funciones de agregación con **GROUP BY**.

Creé una tabla libros e inserté todas las compras que realicé:

```
SELECT * FROM libros;
```

```
id: 1
```

```
nombre: Plataforma Java EE
```

```
autor: Alberto Souza
```

```
valor: 39.90
```

```
fecha_compra: 2015-12-05
```

```
id: 2
```

```
nombre: Google Android
```

```
autor: João Bosco Monteiro
```

```
valor: 25.90
```

```
fecha_compra: 2015-12-10
```

```
id: 3
```

nombre: Spring MVC
autor: Alberto Souza
valor: 45.90
fecha_compra: 2015-12-10

id: 4
nombre: A Web Mobile
autor: Sergio Lopes
valor: 26.90
fecha_compra: 2016-01-04

id: 5
nombre: REST
autor: Alexandre Saudate
valor: 39.90
fecha_compra: 2015-01-12

id: 6
nombre: SQL
autor: Eduardo Gonçalves
valor: 23.90
fecha_compra: 2015-12-05

¡Excelente! Los libros que compré están bien ordenados. Hasta puedo hacer **queries** para verificar, por ejemplo, cuáles fueron los libros que pagué más que R\$ 30,00:

```
SELECT * FROM libros  
WHERE valor > 30;
```

```
SELECT * FROM libros;
```

id: 1
nombre: Plataforma Java EE
autor: Alberto Souza
valor: 39.90
fecha_compra: 2015-12-05

```
id: 3
nombre: Spring MVC
autor: Alberto Souza
valor: 45.90
fecha_compra: 2015-12-10
```

```
id: 5
nombre: REST
autor: Alexandre Saudate
valor: 39.90
fecha_compra: 2015-01-12
```

Sin embargo, ahora quería saber cuánto gasté con todos los libros que pagué más que R\$ 30,00. Es decir, ¡quiero hacer una suma! ¿Cómo podemos hacer eso en SQL? Es muy sencillo: ya existen funciones predefinidas por las bases de datos para realizar cálculos. Podemos, por ejemplo, usar la **función SUM** para sumar:

```
SELECT SUM(valor) AS total
FROM libros WHERE valor > 30;
```

```
total | 125.70
```

Estas funciones se llaman [funciones de agregación](#). Ellas agrupan todas las líneas encontradas y devuelven solo una única línea con el resultado de la operación requerida. En este caso, una suma :)

Conseguí verificar cuánto gasté con libros sobre los R\$ 30,00, pero ahora necesito saber ¡cuánto gasté por mes! En mi tabla, las fechas son completas, es decir: tiene día, mes y año. Pero, en este caso, solo necesito del mes... ¿cómo podemos devolver solo el mismo de una fecha? ¡Sencillo! De la misma forma que la base de datos facilitó una función para sumar, ¡también facilita una función para devolver el mes de una fecha! Utilizamos **MONTH()** que extrae el mes de una determinada fecha:

```
SELECT nombre, valor, MONTH(fecha_compra) AS mes FROM libros;
```

id: 1
nombre: Plataforma Java EE
autor: Alberto Souza
valor: 39.90
mes: 12

id: 2
nombre: Google Android
autor: João Bosco Monteiro
valor: 25.90
mes: 12

id: 3
nombre: Spring MVC
autor: Alberto Souza
valor: 45.90
mes: 12

id: 4
nombre: A Web Mobile
autor: Sergio Lopes
valor: 26.90
mes: 1

id: 5
nombre: REST
autor: Alexandre Saudate
valor: 39.90
mes: 1

id: 6
nombre: SQL
autor: Eduardo Gonçalves
valor: 23.90
mes: 12

Entonces, ahora que sabemos cómo sumar y como tomar el mes, ¡basta juntar las dos funciones! Vamos a hacer nuestra nueva query:

```
SELECT SUM(valor) AS total, MONTH(fecha_compra) AS mes FROM libros;
```

```
total | 125.70
```

Oye, ¿solo mes 12? ¿Y R\$ 202,40 solo en el mes 12? Estoy casi seguro que no fue tanto así. Filtremos esta query para que devuelva solo los libros comprados en el mes 12:

```
SELECT SUM(valor) AS total, MONTH(fecha_compra) AS mes FROM libros WHERE MONTH
```



```
total: 135.60
```

```
mes: 12
```

¿Qué está pasando? ¿No podemos exhibir más de una línea con una función de agregación? Muy raro eso. Como vimos, las funciones de agregación en principio devuelven solo **una única línea**. Lo que tenemos que hacer es informar que queremos agrupar las líneas por mes, **¡sumarlas!** Para ello utilizaremos la instrucción GROUP BY informando qué columna queremos agrupar:

```
SELECT SUM(valor) AS total, MONTH(fecha_compra) AS mes  
FROM libros  
GROUP BY MONTH(fecha_compra);
```

```
total: 66.80
```

```
mes: 1
```

```
total: 135.60
```

```
mes: 12
```

¡Excelente, mira que ahora podemos comprobar cuanto se ha gastado al mes! Vimos que cuando usamos funciones de agregación (como SUM()) por estándar el blanco nos devuelve solo **una única línea** con el resultado de todas las líneas que se encontraron.

Pero, si queremos que la función agrupe por diferente de otra columna (como el mes), debemos informar que esta columna será **agrupada** usando la instrucción GROUP BY.

Entonces, ¿le gustó la función SUM() y el GROUP BY? ¿Estás listo para usarla en su base de datos? Para continuar desarrollandote, ¡mira nuestros cursos de **Data Science** aquí en [Alura!](#)

ARTÍCULOS DE TECNOLOGÍA > DATA SCIENCE

**En Alura encontrarás variados cursos sobre Data Science.
¡Comienza ahora!**

SEMESTRAL

US\$49,90

un solo pago de US\$49,90

- ✓ 218 cursos
- ✓ Videos y actividades 100% en Español
- ✓ Certificado de participación
- ✓ Estudia las 24 horas, los 7 días de la semana
- ✓ Foro y comunidad exclusiva para resolver tus dudas
- ✓ Acceso a todo el contenido de la plataforma por 6 meses

¡QUIERO EMPEZAR A ESTUDIAR!

[Paga en moneda local en los siguientes países](#)

ANUAL

US\$79,90

un solo pago de US\$79,90

- ✓ 218 cursos
- ✓ Videos y actividades 100% en Español
- ✓ Certificado de participación
- ✓ Estudia las 24 horas, los 7 días de la semana
- ✓ Foro y comunidad exclusiva para resolver tus dudas
- ✓ Acceso a todo el contenido de la plataforma por 12 meses

¡QUIERO EMPEZAR A ESTUDIAR!

[Paga en moneda local en los siguientes países](#)

Acceso a todos
los cursos

Estudia las 24 horas,
dónde y cuándo quieras

Nuevos cursos
cada semana

NAVEGACIÓN

PLANES

INSTRUCTORES

BLOG

POLÍTICA DE PRIVACIDAD

TÉRMINOS DE USO

SOBRE NOSOTROS

PREGUNTAS FRECUENTES

¡CONTÁCTANOS!

¡QUIERO ENTRAR EN CONTACTO!

BLOG

PROGRAMACIÓN

FRONT END

DATA SCIENCE

INNOVACIÓN Y GESTIÓN

DEVOPS

AOVS Sistemas de Informática S.A
CNPJ 05.555.382/0001-33

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES



ALIADOS



En Alura somos unas de las Scale-Ups seleccionadas por Endeavor, programa de aceleración de las empresas que más crecen en el país.



Fuimos unas de las 7 startups seleccionadas por Google For Startups en participar del programa Growth Academy en 2021

CURSOS

Cursos de Programación

Lógica de Programación | Java

Cursos de Front End

HTML y CSS | JavaScript | React

Cursos de Data Science

Data Science | Machine Learning | Excel | Base de Datos | Data Visualization | Estadística

Cursos de DevOps

Docker | Linux

Cursos de Innovación y Gestión

Productividad y Calidad de Vida | Transformación Ágil | Marketing Analytics |
Liderazgo y Gestión de Equipos | Startups y Emprendimiento